

BP 111 - 67403 Illkirch Cedex
Tel: +33 (0)3 88 67 14 14
Fax: +33 (0)3 88 67 11 68
E-mail: infos@bioblock.fr

MODE D'EMPLOI

CODE ARTICLE	DESIGNATION
82979	EAU POTABLE ET INDUSTRIELLE TB1

Pour la mise en service de ses appareils ainsi que pour son service après vente Fisher Bioblock Scientific a choisi AVANTEC

AVANTEC SIEGE
Bd Sebastien Brant
Parc d'Innovation
67400 ILLKIRCH
Tel +33 (0)3 88 66 67 24
Fax +33 (0)3 88 67 01 76

AVANTEC ILE DE FRANCE
5 bis rue du Pont des Halles
Zone Delta
94150 RUNGIS
Tel +33 (0)1 45 12 30 30
Fax +33 (0)1 45 12 30 33

AVANTEC RHONE ALPES
Tel +33 (0)4 74 95 95 95
Fax +33 (0)4 74 95 95 90

AVANTEC MIDI PYRENEES
Tel +33 (0)5 61 44 02 89
Fax +33 (0)5 61 44 13 42

AVANTEC PROVENCE COTE D'AZUR
Tel +33 (0)4 91 27 12 25
Fax +33 (0)4 91 27 13 49

AVANTEC NORD
Tel +33 (0)3 20 47 19 71
Fax +33 (0)3 20 47 12 16

AVANTEC NORMANDIE
Tel +33 (0)2 35 72 15 98
Fax +33 (0)2 35 72 17 89

AVANTEC BRETAGNE
Tel +33 (0)2 99 26 95 19
Fax +33 (0)2 99 26 95 29

NOVODIRECT GMBH
Tel +49 (0)7851 7069
Fax +49 (0)7851 75362

FISHER BIOBLOCK SCIENTIFIC SUISSE
Tel +41 (0)61 9013700
Fax +41 (0)61 9013776

N° mde : MHOC 12

Date : 08/01

SA AU CAPITAL DE F 347.750.000 R.C. STRASBOURG 99 B 451 SIREN 398 827 837 N° TVA FR 21398 827 837 APE 516K



Trousse d'Analyse

Eau Potable et Industrielle

TB-1

AQUALYTIC®
Postfach 1120
63201 Langen
Germany
Tel.: ++49 6103 75070-0
Fax: ++49 6103 75070-20
Email: sales@aqualytic.de
www.aqualytic.de



DURETE TOTALE

Echelle de mesure

1 goutte de réactif GH (dureté totale) est équivalente à 1° dH (0.18 mmol/l) pour un échantillon de 5ml (0.5° dH (0.09 mmol/l) pour un échantillon de 10 ml).

1.0 °dH = 0.18 mmol/l
5.6 °dH = 1.0 mmol/l

Principe de la réaction

Le réactif GH (dureté totale) contient une solution tampon alcaline, le produit de titrage et l'indicateur dans un milieu non aqueux mais hydrosoluble. Le réactif dureté totale est ajouté goutte à goutte à l'échantillon jusqu'à ce que la couleur de l'échantillon vire du rouge au vert.

Mode opératoire

1. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois avec l'eau de l'échantillon à analyser et remplissez le jusqu'à la graduation 10 ml (20 ml).
2. Ajoutez goutte à goutte le réactif dureté totale tout en mélangeant par légers tourbillons.Le point final du titrage est atteint lorsque la coloration vire du rouge au vert.
3. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois à l'eau clair.
4. 1 goutte de réactif GH (dureté totale) est équivalente à 1 °dH (0.18 mmol/l) pour un échantillon de 5 ml (0.5 °dH (0.09 mmol/l) pour un échantillon de 10 ml).

Réactif Dureté Totale	Cat. No. 4 18563 82994
Flacon de titrage (5 / 10 ml)	Cat. No. 4 18573

DURETE CARBONATE

Echelle de mesure

1 goutte de réactif KH (dureté carbonaté) est équivalente à 1° dH (0.18 mmol/l) pour un échantillon de 5ml (0.5° dH (0.09 mmol/l) pour un échantillon de 10 ml).

1.0 °dH = 0.18 mmol/l
5.6 °dH = 1.0 mmol/l

Principe de la réaction

Le réactif KH (dureté carbonaté) contient un produit de titrage et un indicateur. Le réactif KH est ajouté goutte à goutte à l'échantillon jusqu'à ce que la couleur de l'échantillon vire du bleu au vert ou au jaune.

Mode opératoire

1. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois avec l'eau de l'échantillon à analyser et remplissez le jusqu'à la graduation 5 ml (ou 10 ml).
2. Ajoutez goutte à goutte le réactif KH (dureté carbonaté) tout en mélangeant par légers tourbillons. Le point final du titrage est atteint lorsque la coloration vire du orange-jaune (couleur l'onion).



3. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois à l'eau clair.
4. 1 goutte de réactif KH (dureté carbonaté) est équivalente à 1 °dH (0.18 mmol/l) pour un échantillon de 5 ml (0.5 °dH (0.09 mmol/l) pour un échantillon de 10 ml).

Réactif Carbonaté	Cat. No. 4 18564
Flacon de titrage (5/10 ml)	Cat. No. 4 18573

VALEUR PH

Echelle de mesure
PH 6.9 – 8.2

Principe de la réaction
L'indicateur de pH (phenol rouge) réagit avec l'échantillon à analyser pour former une couleur jaune/violet. En comparant la coloration de l'échantillon d'eau aux colorations standards du comparateurs.

Mode opératoire
1. Rincez le comparateur pH plusieurs fois à l'eau de l'échantillon et remplissez le jusqu'à la graduation le plus haute.
2. Ajoutez 4 gouttes de réatif phenol rouge. Mettez le bouchon sur le comparateur et mélangez en inclinant.
3. ½ minute après l'addition du réactif phenol rouge, lisez le valeur pH en comparant la coloration de l'échantillon d'eau aux colorations standards du comparateurs. Pour faciliter la lecture, placez une feuille de papier blanc derrière le comparateur.
4. Si l´itensité de coloration de l´échantillon d´eau est hors de la mesure du comparateur standard, la valeur pH est plus que 8.2 ou bien moins que 6.9. Un élargissement par dilution de l´échantillon d´eau n´est pas possible. Rincez le comparateur et le bouchon à l'eau clair.

Réactif Phenol rouge	Cat. No. 4 18567
Comparateur pH	Cat. No. 4 18568

CHLORIDE Chlorure

Echelle de mesure
1 goutte de réactif Chloride-3 est équivalente à 2.l5 mg/l chloride pour an échantillon de 20 ml (5 mg/l pour un échantillon de 10 ml).

Principe de la réaction
Dans un sérum acide nitrique, mercure-II-nitrate produit avec les ions chloride mercure-II-chloride irrésolu. Le point final du titrage est atteint lorsque excédentaire mercure-II-nitrate réagit avec l´indicateur diphényl carbazone présent pour former une relation complexe dans une intense coloration violet.



Mode opératoire

1. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois avec l'eau de l'échantillon à analyser et remplissez le jusqu'à la graduation 20 ml (10 ml).
2. Ajoutez 6 gouttes de réactif Chloride-1 et mélangez par légers tourbillons. Une couleur bleu, rouge ou jaune se développe.
3. Si une couleur bleu ou rouge se développe, ajoutez goutte à goutte réactif Chloride-2 tout en faisant légèrement tourbillonner jusqu'à ce que la couleur vire au jaune.
4. Si une couleur jaune se développe en l'addition de réactifs Chloride-1, Chloride-2 n´est pas nécessaire.
5. Ajoutez goutte à goutte réactif Chloride-3 tout en faisant légèrement tourbillonner jusqu'à ce que la couleur de développe au violet. Ce développement, qui commence du maron foncé jusqu´à qu´il vire au violet, dûre environt 1 minute.
6. 1 goutte réactif Chloride-1 est équivalente à 2.5 mg/l Chloride pour un échantillon de 20 ml (5.0 mg/l pour un échantillon de 10 ml).

Remarques:

Le paramètre fer ne gêne pas dans une concentration jusqu´à 5mg/l. Zinc-, mercure-, aluminium-, nickel et ions de chrome gênent dans des concentrations supérieures à 100mg/l, les ions de cuivre supérieure à 50mg/l et ions de chromate supérieure à 10mg/l.

Si la couleur noire se développe en addition du réactif chloride-3, la preuve est gênée par des paramètres moyens comme par exemple Sulfite.

Remède:

Répetez l´analyse en addition une goutte de 3% peroxyde hydrogène dans le flacon de titrage remplit avec l´eau d´échantillon. Mélangez par légers tourbillons.
Suivez après le point 2.

Jeu Réactif Chloride	Cat. No. 418505
Flacon de titrage	Cat. No. 418553

ACIDE CARBONIQUE

Echelle de mesure

1 goutte de réactif acide carbonique-3 est équivalente à 2,5 mg/l de CO_2 pour un échantillon de 20 ml (5,0 mg/l pour un échantillon de 10 ml).

Principe de la réaction

1. Rincez le flacon de titrage plusieurs fois avec l'eau de l'échantillon à analyser et remplissez-le jusqu'à la marque 20 ml (ou à la marque 10 ml).
2. Ajoutez 4 gouttes (ou 2 gouttes) de réactif acide carbonique-1 et mélangez par légers tourbillons.
3. Ajoutez 4 gouttes (ou 2 gouttes) de réactif acide carbonique-2 et mélangez par légers tourbillons.
4. Ajoutez goutte à goutte le réactif acide carbonique-3 tout en faisant légèrement tourbillonner.
5. Le point final du titrage est atteint lorsqu'une coloration rose à peine perceptible se développe et reste visible pendant 15 secondes au minimum.
6. 1 goutte de réactif acide carbonique-3 est équivalente à 2,5 mg/l de CO_2 pour un échantillon de 20 ml (5,0 mg/l pour un échantillon de 10 ml).



Remarques:
1. Les hydroxydes ferriques insolubles modifient les concentrations mesurées. S'ils sont présents, filtrez l'eau de l'échantillon avant l'analyse.
2. Les perturbations causées par les agents responsables de la dureté de l'eau et les ions ferriques sont neutralisées par le réactif acide carbonique-1.
3. Il faut éviter de faire gicler ou tourbillonner l'échantillon d'eau à analyser car cela peut entraîner une perte d'acide carbonique.

L'analyse de l'acide carbonique décrite ci-dessus est une analyse rapide. Si une plus grande précision est nécessaire, procédez selon la méthode „Deutsche Einheitsverfahren, G1".

Jeu réactif Acide Carbonique	418519
Flacon de titrage	418553

PHOSPHATE

Echelle de mesure
2,5 – 25 mg/l PO_4^{3}- (ortho)

Principe de la réaction
1. Rincez le comparateur plusieurs fois à l'eau filtrée de l'échantillon à analyser et remplissez-le jusqu'à la marque (supérieure).
2. Ajoutez 9 gouttes de réactif Phosphate-1. Mettez le bouchon sur le comparateur et mélangez en inclinant.
3. Ajoutez 9 gouttes de réactif Phosphate-2. Mettez le bouchon sur le comparateur et mélangez en inclinant.
4. Deux minutes et demie après l'addition du réactif Phosphate-2, lisez la concentration de phosphate PO_4^{3}- en mg/l (ppm) en comparant la coloration de l'échantillon d'eau aux colorations standards du comparateur. Pour faciliter la lecture, placez une feuille de papier blanc derrière le comparateur.
5. Rincez le comparateur et le bouchon à l'eau clair.

REMARQUES
1. Des concentrations de SiO2 supérieures à 25 mg/l simulent une concentration plus élevée de phosphate.
2. Les citrates, oxalates, tartrates et autres agents similaires diminuent la sensibilité de l'analyse des phosphates.
3. Les pyrophosphates, métaphosphates et polyphosphates ne sont pas analysés par cette méthode. Ils nécessitent un traitement préliminaire à l'acide chlorhydrique concentré (faire bouillir pendant 20 minutes avec 3 ml d'acide chlorhydrique concentré pour 100 ml de solution échantillon).

Jeu Réactif Phosphate	Cat. No. 418521
Comparateur Phosphate	Cat. No. 418545